

**(19) Korean Intellectual Property Office (KR)**  
**(12) Registered Utility Model Gazette (Y1)**

(51) Int. Cl. <sup>7</sup> A61F 11/14	(45) Publication Date (11) Registration No. (24) Registration Date	June 15, 2001 20-0226271 March 26, 2001
(21) Application No.	20-2000-0035058	(65) Laid-open No.
(22) Application Date	December 14, 2000	(43) Laid-open Date
(73) Utility Model right owner	Yoon, Sung-Do 323-204 Jugong Apartment, 138 Gaepo-2-Dong, Gangnam-Ku, Seoul	
(72) Deviser	Yoon, Sung-Do 323-204 Jugong Apartment, 138 Gaepo-2-Dong, Gangnam-Ku, Seoul	
(74) Agent	Oh, Seung-Geon	
Examiner:	Kim, Sang-Soo	
(54) Ear muff		

**Summary**

The present device is directed to an ear muff used as a device for cold protection in the winter season.

The present device is achieved by such that, in an ear muff which consists of ear coverings surrounding an ear and connectors connected with the ear coverings, connectors (10)(10') are separately formed to confront each other in a side direction, and have adjustable length according to the head size of the wearer; and ear coverings (20)(20') are connected to the connectors at an outside end of the connectors by hinge (22) so that ear coverings (20)(20') may be rotationally folded.

The present device provides such effects that it does not compress the head of the wearer even when used for a long time, has a length that can be effectively adjusted according to the head size of the wearer, and further can be conveniently carried in a folded shape when not worn.

**Representative drawing**

FIG. 2

**Index**

device for cold protection, ear muff, ear covering, connector, fold, length adjustment.

**Specification****Brief explanation of the drawings**

FIG. 1 is a front view drawing of a partially dissected cover of the present device.

FIG. 2 is a side view drawing of the present device.

FIG. 3 is a magnified view drawing of a main part of the present device.

FIG. 4 is a magnified perspective view drawing of the dissembled main part of FIG. 3.

FIG. 5 is a side view drawing showing the worn state of the present device.

※ Explanation of the major portions in the drawings

10, 10': connector	12: holding area
13: assembling hole	15, 17: locking protrusion
16: holding protrusions	18: locking bump
20, 20': ear covering	22: hinge
30: cover	

**Detailed description of the device****Purpose of the device****Relevant technology to the device and prior art technology in the field**

The present device is directed to an ear muff used as a device for cold protection in the winter season. In more detail, the present device relates to an ear muff that does not compress the head of the wearer even when used for a long time, has a length that can be effectively adjusted according to the head size of the wearer, and further can be conveniently carried in a folded shape when not worn.

Generally, the ear muff is used for cold protection in the winter season.

Such an ear muff conventionally consists of multiple ear coverings surrounding the ears and connectors or rubber bands made of a synthetic resin material, and is used to keep the ears warm by the help of the ear coverings where the connectors or rubber bands are positioned on the head.

However, in the former case, since the ear coverings and connectors are integrally formed and

have bulky volumes, the ear muff is difficult to carry when not worn, and also possesses a problem that various sized ear muffs must be manufactured and purchased according to the head size of the wearer.

Further, in a latter case, although the ear coverings are connected with rubber bands and the ear muff can be conveniently carried and worn, the ear muff has a problem of not being able to be worn for a long time due to the rubber bands compressing the head.

Meanwhile, Korean Laid-open Utility Model Publication No. 2000-10267 discloses an ear muff with an adjustable length while the ear coverings are connected with a connector. This ear muff has multiple locking projections on the extension of both ends of the connector connected with the ear coverings. The ear coverings are assembled to stay held with the multiple locking projections, and the position of the ear coverings are adjusted by way of pushing them in an upward or downward direction according to the head size of the wearer.

However, it can adjust only the height of the ear coverings while not changing the form of the connector, thus, in the case where the head of the wearer is large, the degree of stretch of the semicircular shaped connector must be accordingly increased. Therefore, it raises a problem that the ear muff cannot be worn for a long time due to the discomfort from the stronger compression on the head when worn. Further, it still brings a problem of inconvenience in carrying.

At last, in the prior art ear muffs, the following intensive technologies are required: first, it must not compress the head of the wearer even when used for a long time; second, the length can be effectively adjusted according to the head size of the wearer; third, it must be conveniently carried in a folded shape when not worn.

#### **Technical difficulties the device intends to overcome**

The present device solves the various problems of the prior art technologies as described above. The present device aims to provide an ear muff that does not compress the head of the wearer even when used for a long time, has a length that can be effectively adjusted according to the head size of the wearer, and further can be conveniently carried in a folded shape when not worn.

Such purposes of the present device can be achieved by an ear muff that largely consists of semicircular shaped connectors and ear coverings at each end thereof, where both are made of a synthetic resin material, and a cover entirely surrounding the connectors and the ear coverings; the connectors are separately formed to confront each other in a side direction, and can be adjusted according to the head size of the wearer; and, the coverings are so linked as to be rotationally folded.

### **Constitutions and functions of the device**

Hereinafter, preferable embodiments to achieve the purposes of the above present device will be set forth in detail with reference to the attached drawings.

That is, as shown in FIG. 1 to FIG. 4, the ear muff of the present device largely consists of semicircular shaped connectors and ear coverings at each end thereof, where both are made of a synthetic resin material, and a cover entirely surrounding the connectors and the ear coverings.

Connectors (10)(10') are separately formed to confront each other in a side direction; each connector has such holding area (12) with assembling hole (13) on an inside end portion of the connector that the connectors are collectively inserted into each other in a mutually reverse direction; one connector (10') has multiple locking protrusion (15) along a longitudinal direction; and, other connector (10), where connector (10') is inserted, has assembling hole (13) with holding protrusions (16) confronting locking protrusions (15) in order to hold the connectors in an adjusted length in a side direction.

Ear coverings (20)(20') with the size surrounding ear are so linked to connectors (10)(10') at the outside end of each connector by hinge (22) that the ear coverings may be rotationally folded.

In this case, connectors (10)(10') and ear coverings (20)(20') have elasticity and repulsive force toward the inner side by a restoring shrinkage.

Further, connectors (10)(10') have locking protrusion (17) at an outside end, and ear coverings (20)(20') corresponding to the connectors have locking bump (18), where locking protrusion (17) is inserted into and confronts the locking protrusion to maintain the shape by preventing the rotation of the ear covering.

The operations and functions of the above present device will be explained below.

First, when wearing the ear muff of the present device, the length of right and left connectors (10)(10') is adjusted according to the head size of a wearer. That is, while the length of left and right connectors (10)(10') is adjusted in a side direction by applying an external force, locking protrusions (15) of one connector (10') and holding protrusions (16) formed on assembling hole (13) of other connector (10) stay fixed together at the length-adjusted site.

Therefore, the length of connectors (10)(10') is constantly maintained if there is no further external force, and can simply be readjusted when another external force is applied. As such, where the length of connectors (10)(10') is completely adjusted according to the head size of a

wearer, connectors (10)(10') and ear coverings (20)(20') are worn on the head in a stretched state toward an outer direction with elasticity and repulsive force.

In this case, as shown in FIG. 5, connectors (10)(10') are worn to locate toward a rear direction of the head, while ear coverings (20)(20') surround the ears.

In such a wearing, connectors (10)(10') and ear coverings (20)(20') can maintain their shapes with elasticity and repulsive force applied toward the inner side by a restoring shrinkage.

In such case, since the entire length of connectors (10)(10') can be adjusted in a side direction according to the head size of a wearer, the degree of outstretch of the ear muff with elasticity and repulsive force is preserved. Accordingly, the force compressing the head while wearing the ear muff becomes constantly applied.

That is, even with a large head size of a wearer, it is possible to minimize the degree of compression on the head, and thus, to keep a good feeling for wearing.

Further, in such a wearing state where locking protrusion (17) of connectors (10)(10') is connected with locking bump (18) of ear coverings (20)(20') outstretched toward an outside direction with elasticity and repulsive force, ear coverings (20)(20') can be worn while holding a fixed shape without movement toward a side direction.

Meanwhile, in case where a wearer intends to carry the ear muff, the wearer can conveniently bring it by minimizing the length by pushing connectors (10)(10') toward a mutually reverse and inside direction with an external force, and folding it to the overlapped minimum size by rotating ear coverings (20)(20') at centered hinge (22), and then overlapping each other.

In this case, since this is the state where ear coverings (20)(20') are free from an external force to outstretch them toward an outer side, locking protrusion (17) of connectors (10)(10') can be easily removed from locking bump (18) of the ear coverings. Therefore, ear coverings (20)(20') can be rotationally fold.

### **The effect of the device**

As explained in detail in the above, the present device is constituted such that it can adjust the length of the connectors connected with the ear coverings according to the head size of a wearer, and the ear coverings can be rotationally folded according to necessity. Therefore, the present device provides such effects that it does not compress the head of the wearer even when used for a long time, the length can be effectively adjusted according to the head size of the wearer, and further can be conveniently carried in a folded shape when not worn.

**(57) Claims****Claim 1**

An ear muff consists of semicircular shaped connectors and ear coverings at each end thereof, where both are made of a synthetic resin material, and a cover surrounding the connectors and the ear coverings, characterized in that the connectors (10)(10') are separately formed to confront each other in a side direction, each connector having such a holding area (12) with an assembling hole (13) on an inside end portion of the connector that both the connectors are collectively inserted into each other in a mutually reverse direction, one connector (10') having multiple locking protrusions (15) along a longitudinal direction, the other connector (10), where the connector (10') is inserted, having the assembling hole (13) with holding protrusions (16) confronting the locking protrusions (15) in order to hold the connectors in an adjusted length in a side direction; and the ear coverings (20)(20') with the surrounding ear so linked to the connectors (10)(10') at the outside end of each connector by a hinge (22) that the ear coverings may be rotationally folded.

**Claim 2**

The ear muff of Claim 1, characterized in that the connectors (10)(10') have a locking protrusion (17) at an outside end, the ear coverings (20)(20) corresponding to the connectors have a locking bump (18) where the locking protrusion (17) are inserted into and confronts the locking protrusion to maintain the shape by preventing the rotation of the ear covering.

**Drawings**

FIG.

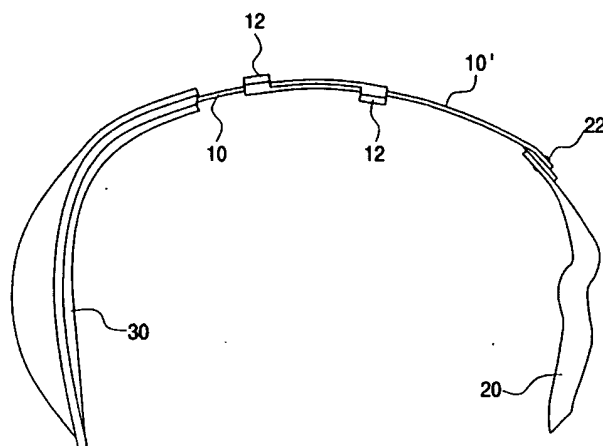


FIG. 2

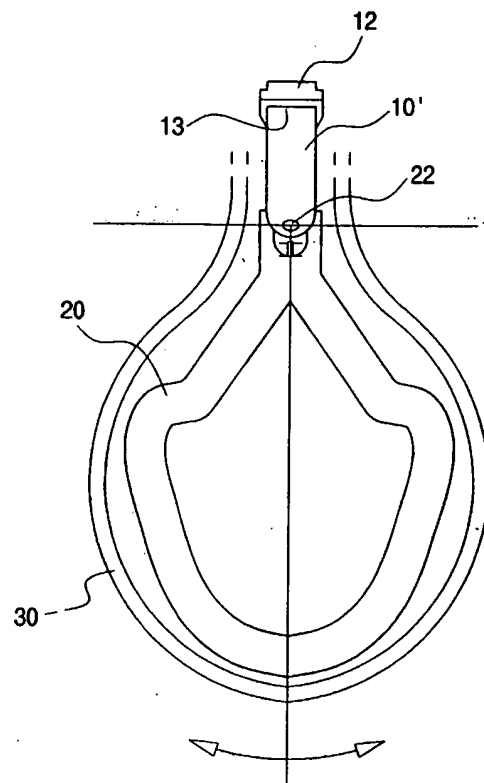




FIG. 3

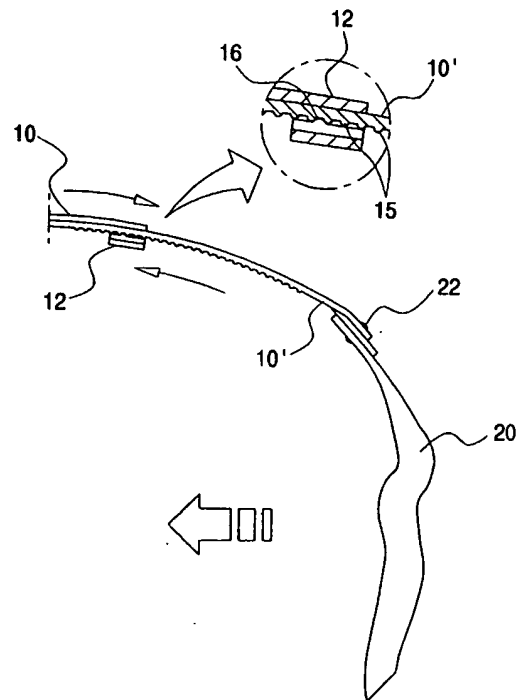


FIG. 4

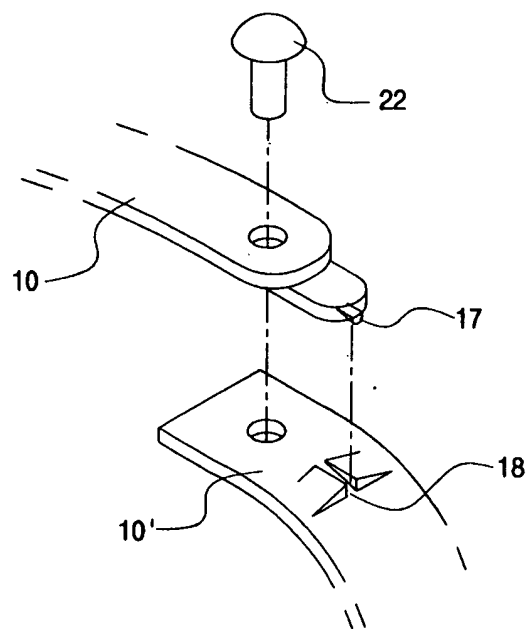
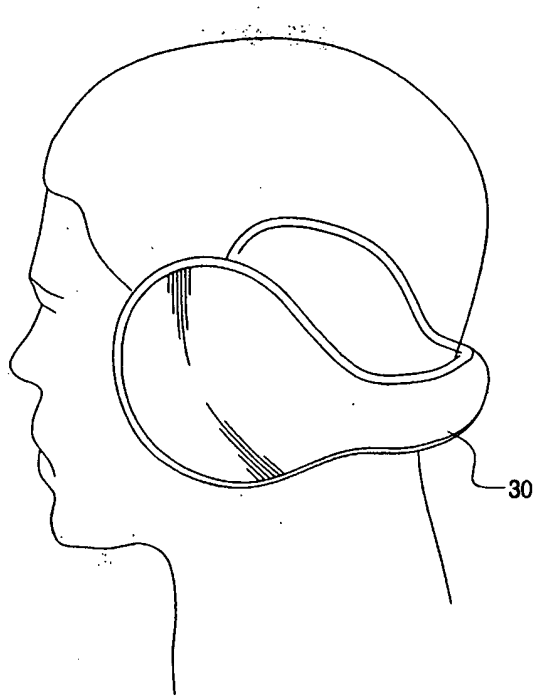


FIG. 5



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup> A61F 11/14	(45) 공고일자 2001년06월 15일
	(11) 등록번호 20-0226271
	(24) 등록일자 2001년03월26일
(21) 출원번호 20-2000-0035058	(65) 공개번호
(22) 출원일자 2000년 12월 14일	(43) 공개일자
(73) 실용신안권자 윤성도	
(72) 고안자 윤성도	
(74) 대리인 오승건	
<div> <div>실용신안</div> <div>귀마개</div> </div>	
(54) 귀마개	

요약

본 고안은 겨울철 방한용구로 사용하는 귀마개에 관한 것이다.

이러한 본 고안은 귀를 감싸는 귀 덮개와 이를 연결하는 연결간으로 된 귀마개에 있어, 상기 연결간(10)(10')을 좌우로 대향되게 분할 형성하여 착용자의 머리카기에 따라 상기 연결간(10)(10')을 좌우로 길이조절하도록 하고, 상기 연결간(10)(10')의 외측단에는 귀덮개(20)(20)가 회전 절첩가능하도록 힌지(22)로 연결되어 달성된다.

이러한 본 고안은 귀덮개를 연결하는 연결간의 길이를 착용자의 머리 크기에 따라 조절함은 물론 귀덮개를 필요에 따라 회동 절첩하도록 구성함으로써, 장시간 사용시에도 머리를 압박하지 않고, 착용자의 머리 크기에 효과적으로 길이 조절하여 착용하게 됨은 물론 이 착용시에 절첩하여 간편하게 휴대하게 되는 효과가 있다.

도면도

도 2

색인어

방한용구, 귀마개, 귀덮개, 연결간, 절첩, 길이조절

발명자

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 커버 일부를 절개한 정면도.

도 2는 본 고안의 측면도.

도 3은 본 고안의 요부 확대도.

도 4는 도 3의 요부 확대 분해시지도.

도 5는 본 고안의 착용 상태를 보여주는 측면도.

\*\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*\*

10, 10': 연결간      12: 지지구

13: 조립공      15, 17: 걸림돌기

16: 지지돌기      18: 걸림홈

20, 20: 귀덮개      22: 힌지

30: 커버

고안의 상세한 설명

기술적 목적

이제 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 거울철 방한용구로 사용하는 귀마개에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 착용시 머리를 압박하지 않고, 착용자의 머리 크기에 따라 길이가 효과적으로 조절됨은 물론 귀덮개가 회동작동되면서 최소의 부피로 절첩하여 간편하게 휴대하게 되는 귀마개에 관한 것이다.

일반적으로 귀마개는 거울철에 방한용구로 사용하는 것이다.

이러한 귀마개는 대개 귀를 덮는 복수의 귀덮개와 상기 귀덮개를 연결하는 합성수지재의 연결간 또는 고무밴드로 이루어져 상기 연결간이나 고무밴드클머리에 착용한 상태로 귀덮개에 의해 귀를 덮어 보온하도록 사용한다.

그러나 전자의 경우, 상기한 귀덮개와 연결간이 일체로 형성되어 전체적인 부피가 크기 때문에 미착용시 이를 휴대하기가 불편한 단점과, 착용자의 머리 크기에 따라 다양한 사이즈로 제조, 구매해야 되는 문제점이 있었다.

또한, 후자의 경우, 상기한 귀덮개를 고무밴드로 연결하기 때문에 이를 간단하게 휴대, 착용할 수는 있으나, 착용시 상기 고무밴드가 머리를 압박하면서 장시간 착용이 곤란한 문제점이 있었다.

한편, 상기 귀 덮개를 연결간으로 연결하고 그 길이를 조절하고자, 국내 공개실용신안공보 제2030-10267호에서는 길이조절이 가능한 귀마개를 개시하고 있는데, 이는 귀덮개를 연결하는 연결간의 양 끝단을 연장하여 다수의 걸림돌조를 형성하고, 이에 귀덮개를 상기 다수의 걸림돌조상에서 지지되도록 조립하여 이루어져 상기 귀덮개를 상하방향으로 밀어 그 위치를 조절함으로써, 착용자의 머리 크기에 따라 길이를 조절하게 되는 것이다.

그러나, 이는 상기 연결간의 형태는 유지하고, 단순히 귀덮개의 높이만을 조절하게 되므로, 착용자의 머리가 큰 경우 그 만큼 반원형의 연결간을 벌리는 정도를 크게 해야 하므로서, 착용시 머리를 더 압박하게 되는 불편함으로 장시간의 착용이 곤란하게 되는 문제를 유발한다.

또한, 이 역시 휴대에 대한 불편한 문제점은 여전히 갖고 있다.

결국, 종래의 귀마개에 있어서는, 첫째 장시간 사용시에도 착용자의 머리를 압박하지 않을 것, 둘째 착용자의 머리 크기에 따라 길이가 효과적으로 조절될 것, 셋째 미 착용시 간편하게 휴대할 수 있음을 집약할 수 있는 기술이 요구되었다.

#### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 상기한 종래 기술이 갖는 제반 문제점을 해결하고, 장시간 사용시에도 머리를 압박하지 않고, 착용자의 머리 크기에 따라 길이를 효과적으로 조절함은 물론 미 착용시에 절첩하여 간편하게 휴대하도록 하는데 그 목적이 있다.

이러한 본 고안의 목적은 합성수지재로 된 반원형의 연결간과 그 양단의 귀덮개 및 상기 연결간과 귀덮개를 전체적으로 감싸는 커버로 대별 구성되되, 상기 연결간은 좌우로 대향되게 분할 형성하여 착용자의 머리 크기에 따라 좌우로 길이 조절하도록 하고, 상기 귀덮개는 회전 절첩가능하도록 연결한 귀마개에 의해 달성된다.

#### 고안의 구성 및 작용

이하, 상기한 본 고안의 목적을 달성하기 위한 바람직한 실시예를 첨부도면을 참조하여 구체적으로 살펴보기로 한다.

즉, 본 고안의 귀마개는 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 합성수지재로 된 반원형의 연결간과 그 양단의 귀덮개 및 상기 연결간과 귀덮개를 전체적으로 감싸는 커버(30)로 대별 구성된다.

상기 연결간(10)(10')은 좌우로 대향되게 분할 형성되되, 상기 연결간의 내측 단부에는 조립공(13)을 갖는 지지구(12)를 형성하여 상호 역 방향으로 삽입 조립되고, 일측 연결간(10')에는 길이방향을 따라 다수의 걸림돌기(15)가 형성되고, 상기 연결간(10')이 삽입되는 타측 연결간(10)의 조립공(13)에는 연결간을 좌우 길이 조절하는 상태로 지지하도록 상기 걸림돌기(15)에 대향되게 지지돌기(16)를 형성하여 이루어지며,

상기 연결간(10)(10')의 외측단에는 귀를 감싸는 크기의 귀덮개(20)(20)가 회전 절첩가능하도록 힌지(22)로 연결되어 이루어진다.

이때, 상기 연결간(10)(10')과, 귀덮개(20)(20)는 내측으로 오므라지게 복원되려는 탄발력을 갖고 있다.

또한, 상기 연결간(10)(10')의 외측단에는 걸림돌기(17)를 형성하고, 이에 대응되는 귀덮개(20)(20)에는 상기 걸림돌기(17)가 삽입되는 걸림홈(18)을 대향 형성하여 귀덮개를 회전 방지토록 지지하게 된다.

다음은 상기한 본 고안의 작동 및 작용에 대해 살펴보기로한다.

먼저, 본 고안의 귀 마개를 착용하고자 하는 경우에는, 착용자의 머리 크기에 맞추어 상기 좌우 연결간(10)(10')의 길이를 조절하게 된다.

이는, 상기 좌우 연결간(10)(10')에 외력을 가하여 좌우 방향으로 그 길이를 조절하되, 상기 일측 연결간(10')의 걸림돌기(15)에 타측 연결간(10)의 조립공(13)에 형성된 지지돌기(16)가 길이 조절된 위치에 서 지지하게 된다.

따라서, 상기 연결간(10)(10')은 외력에 의하지 않으면 그 길이가 일정하게 유지되고, 외력을 가할 시에는 간단하게 길이 조절이 가능하게 되는 것이다.

이와 같이, 착용자의 머리 크기에 따라 연결간(10)(10')의 길이 조절을 완료한 상태에서, 상기 연결간(10)(10')과 귀덮개(20)(20)를 외측방향으로 탄발적으로 벌린 상태로 머리에 착용하게 된다.

이때, 도 5에 도시된 바와 같이 상기 귀덮개(20)(20)가 귀를 감싸는 상태로 연결간(10)(10')이 머리의 뒷방향에 위치하도록 착용하게 된다.

이와 같이 착용하면, 상기 연결간(10)(10')과 귀덮개(20)(20)는 내측으로 오므라들어 복귀하려는 탄발력으로 착용한 상태를 유지할 수 있게 된다.

이때, 상기 연결간(10)(10')은 착용자의 머리 크기에 따라 그 전체적인 길이를 좌우로 조절함으로써, 이를 탄발적으로 벌려 착용하는 정도는 일정하게 되므로, 착용시에 머리를 압박하는 힘은 일정하게 된다.

즉, 착용자의 머리 크기가 큰 경우에도 머리를 압박하는 정도를 최소화함으로써 착용감을 우수하게 유지하게 된다.

또한, 상기와 같이 착용한 상태에서는 귀덮개(20)(20)의 일측 걸림홈(18)에 연결간(10)(10')의 걸림돌기(17)가 끼워진 상태로 외측 방향으로 탄발 벌어진 상태이므로, 상기 귀덮개(20)(20)는 좌우 유동없이 일정한 상태를 유지하며 착용할 수 있게 되는 것이다.

한편, 상기와 같이 착용하며 사용하다가 이를 휴대하고자 하는 경우에는 상기 연결간(10)(10)을 역방향, 내측방으로 외력에 의해 밀어 길이를 최소화하도록 줄이고,

상기 귀덮개(20)(20)를 힌지(22)를 중심으로 회동하여 상호 프개지며 중첩되는 상태로 최소의 사이즈로 절첩함으로써, 간편하게 휴대할 수 있게 된다.

이때, 상기 귀덮개(20)(20)은 외측으로 벌리는 외력을 가하지 않는 상태이므로 그 일측 걸림홈(18)에서 연결간(10)(10')의 걸림돌기(17)가 용이하게 이탈되면서 상기 귀덮개(20)(20)를 회동 절첩할 수 있게 되는 것이다.

#### 고안의 효과

이상에서 상세히 살펴본 바와 같이, 본 고안의 귀마개는 귀덮개를 연결하는 연결간의 길이를 착용자의 머리 크기에 따라 조절하는 물론 귀덮개를 필요에 따라 회동 절첩하도록 구성함으로써, 장시간 사용시에도 머리를 압박하지 않고, 착용자의 머리 크기에 따라 효과적으로 길이 조절하여 착용하게 됨은 물론 미 착용시에 절첩하여 간편하게 휴대하게 되는 효과를 갖게 되는 것이다.

#### (57) 청구항 범위

##### 청구항 1

합성수지재로 된 반원형의 연결간과 그 양단의 귀덮개 및 이를 감싸는 커버로된 귀마개에 있어서,

상기 연결간(10)(10')은 좌우로 대향되게 분할 형성되되, 상기 연결간의 내측 단부에는 조립공(13)을 갖는 지지구(12)를 형성하여 상호 역 방향으로 삽입 조립되고, 일측 연결간(10')에는 길이방향을 따라 다수의 걸림돌기(15)가 형성되고, 상기 연결간(10')이 삽입되는 타측 연결간(10)의 조립공(13)에는 연결간을 좌우 길이 조절하는 상태로 지지하도록 상기 걸림돌기(15)에 대향되게 지지돌기(16)를 형성하여 이루며,

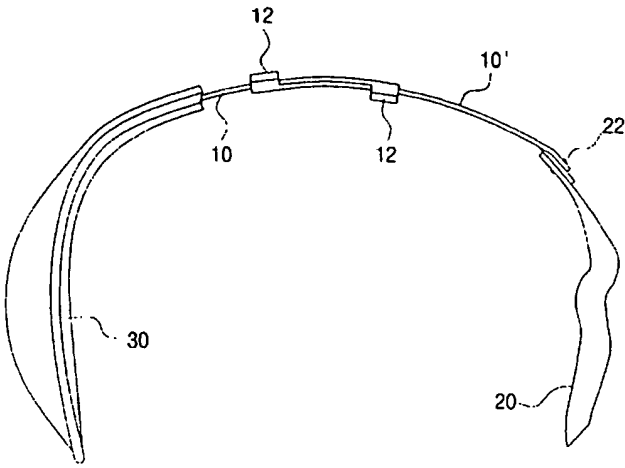
상기 연결간(10)(10')의 외측단에는 귀를 감싸는 크기의 귀덮개(20)(20)가 회전 절첩가능하도록 힌지(22)로 연결되어 이루어진 것을 특징으로 하는 귀마개.

##### 청구항 2

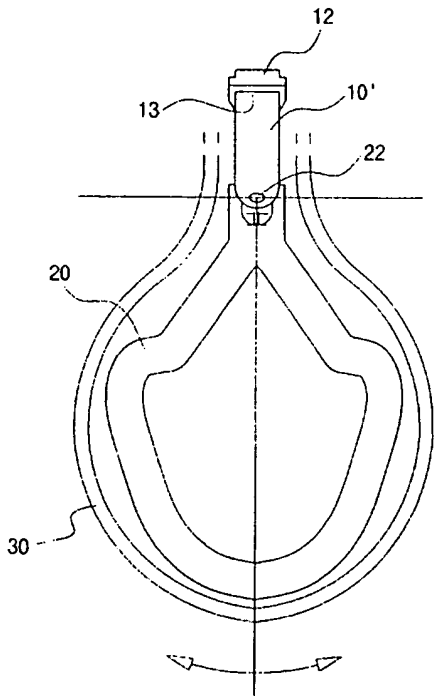
제1항에 있어서, 상기 연결간(10)(10')의 외측단에는 걸림돌기(17)를 형성하고, 이에 대응되는 귀덮개(20)(20)에는 상기 걸림돌기(17)가 삽입되는 걸림홈(18)을 대향 형성하여 귀덮개를 회전 방지케 지지하도록 이루어진 것을 특징으로 하는 귀마개.

도면

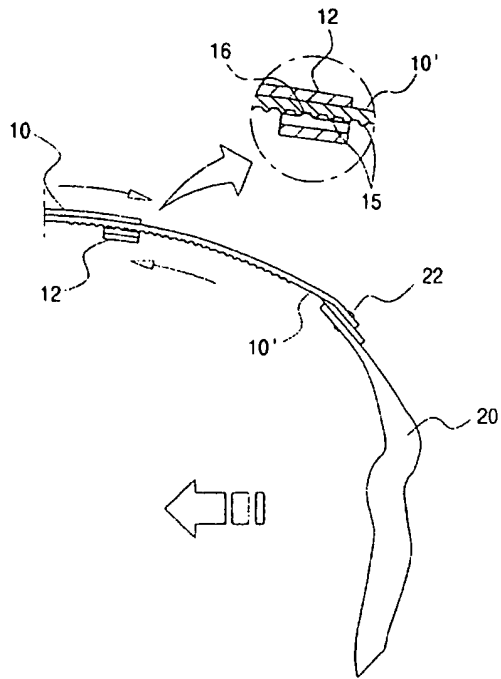
제 91



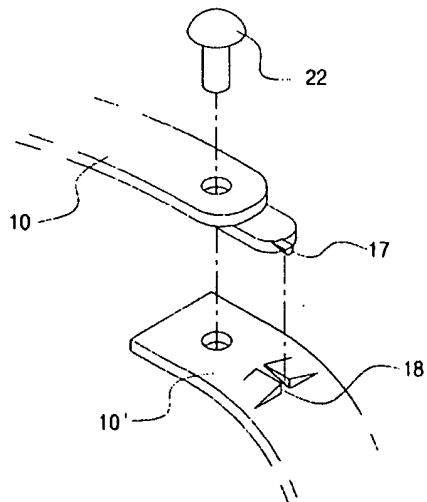
제 92



57:43



524





도 30

